



Reanimación Cardiopulmonar Avanzada.

- Para adultos y niños
- En unidades de atención cerrada

ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR
Juan Pablo Lobos	Rodrigo Pérez Fabiola Gonzalez	Gaston Letelier
CARGO	CARGO	CARGO
Medico General	Enc OCSP	Director
FECHA Y FIRMA	FECHA Y FIRMA	FECHA Y FIRMA
16.2.23	16.2.23	16.2.23

<https://hdsalvador.redsalud.gob.cl>

<https://hdsalvador.redsalud.gob.cl>

Oficina de Calidad y Seguridad 	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaíso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

Contenido

Introducción.....	3
Siglas.....	3
Objetivos.....	3
Documentación de referencia.....	4
Alcance.....	5
Responsables de ejecución.....	5
Definiciones.....	5
Desarrollo.....	7
Organización de funciones y tareas de RCP en hds.....	7
Procedimiento.....	8
Inicio del soporte vital básico.....	9
Manejo del RCP avanzado.....	11
Del RCP avanzado en niños y adolescentes.....	15
Detención de resucitación.....	15
Consideraciones generales.....	16
Flujograma.....	19
Distribución.....	19
Control de cambios.....	25

	<p>RCP avanzado</p> <p>Hospital Del Salvador – Valparaíso</p>	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

Introducción

El presente documento corresponde a las acciones que debe realizar el personal clínico (profesional y técnico) del Hospital Psiquiátrico del Salvador, para atender los paros cardiorrespiratorios (PCR) que se puedan producir en usuarios dentro del establecimiento.

Considerando las características de nuestro establecimiento, se consideran en este protocolo, acciones de primer orden de tipo avanzado según la unidad del establecimiento donde ocurra el evento, en espera de traslado a centro de mayor complejidad que pueda asegurar la continuidad de la atención.

Este protocolo además de describir acciones de RCP avanzado, describe las acciones de RCP básica para que sean aplicadas por el personal según puesto laboral y nivel de conocimientos generales

Siglas

PCR: Paro Cardio Respiratorio
RCP: Reanimación Cardio Pulmonar
RCPA: Reanimación Cardio Pulmonar Avanzada
RCP B: Reanimación Cardio Pulmonar Básica
HDS: Hospital Psiquiátrico del Salvador
UEA: Unidad de Emergencia Adultos
HCVB: Hospital Carlos Van Buren
TENS: Técnico Paramédico
OCSP: Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente
DEA: Desfibrilador Externo Automático
SAMU: Servicio Atención Móvil de Urgencia

Objetivos

General

Proteger la vida y minimizar el impacto sobre el funcionamiento de quien sufre un PCR

Específico

- Estandarizar acciones de respuesta frente a PCR, considerando actual evidencia.
- Determinar prioridades en la organización y en los flujos de comunicación mejorando la respuesta frente al paro cardiopulmonar, evitando situaciones de caos o desorden.
- Facilitar acciones frente a PCR en el establecimiento, clarificando insumos necesarios y ordenamiento frente a la emergencia.

	<p>RCP avanzado</p> <p>Hospital Del Salvador – Valparaiso</p>	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

- Preparar al paciente y al equipo de forma eficiente previo al traslado del afectado al establecimiento de referencia de mayor complejidad medico quirúrgica.

Documentación de referencia

- 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.
- Aspectos destacados de la actualización de las Guías AHA para RCP y ACE de 2020.
- Handbook of Emergency Cardiovascular Care for Healthcare Providers, 2020. American Heart Association.
- Cabrera JL, Auerbach JS, Merelman AH, Levitan RM. The High-Risk Airway. *Emerg Med Clin North Am.* 2020 May;38(2):401-417. doi: 10.1016/j.emc.2020.01.008. PMID: 32336333.
- Yow AG, Rajasurya V, Sharma S. Sudden Cardiac Death. [Updated 2022 May 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507854/>
- Chrimes N. The Vortex: a universal 'high-acuity implementation tool' for emergency airway management. *Br J Anaesth.* 2016 Sep;117 Suppl 1:i20-i27. Doi: 10.1093/bja/aew175. Epub 2016 Jul 20. PMID: 27440673.
- Lam V, Hsu CH. Updates in Cardiac Arrest Resuscitation. *Emerg Med Clin North Am.* 2020 Nov;38(4):755-769. doi: 10.1016/j.emc.2020.06.003. Epub 2020 Jul 30. PMID: 32981615.
- Tomaselli GF. Introduction to a compendium on sudden cardiac death: epidemiology, mechanisms, and management. *Circ Res.* 2015 Jun 5;116(12):1883-6. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.115.306515. PMID: 26044245; PMCID: PMC4578227.
- Goto T, Goto Y, Hagiwara Y, Okamoto H, Watase H, Hasegawa K. Advancing emergency airway management practice and research. *Acute Med Surg.* 2019 May 21;6(4):336-351. doi: 10.1002/ams2.428. PMID: 31592072; PMCID: PMC6773646.
- Klucka J, Kosinova M, Zacharowski K, De Hert S, Kratochvil M, Toukalkova M, Stoudek R, Zelinkova H, Stourac P. Rapid sequence induction: An international survey. *Eur J Anaesthesiol.* 2020 Jun;37(6):435-442. doi: 10.1097/EJA.0000000000001194. PMID: 32221099; PMCID: PMC7259384.
- Plan hospitalario de Reanimación Cardio Pulmonar, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Andalucía, España, 2009.
- REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA INTRAHOSPITALARIA, Hospital Gregorio Marañón, Madrid, España, 2013.

	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaíso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

Alcance

El presente protocolo será aplicado en toda persona, (adulto y pediátrico) que sufra una emergencia vital que sea identificada como paro cardio respiratorio, que se encuentre en el recinto del HDS.

Será conocido y aplicado según nivel de competencias, por todo el equipo de Salud de los Servicios y/o Unidades clínicas o de apoyo que se enfrentan a una eventual víctima en PCR en el Hospital del Salvador.

Responsables de ejecución

Médicos: lideran las acciones frente al PCR y entregan indicaciones de tratamiento, según lo detallado en el desarrollo del presente protocolo.

Enfermero/as: organizan acciones ante PCR, coordina traslado a establecimiento de referencia, y ejecuta indicaciones entregadas por el médico, según lo detallado en el desarrollo del presente protocolo.

Técnicos Paramédicos: ejecutan acciones indicadas según el rol determinado en el desarrollo del presente protocolo, y otras que sean delegadas por enfermero/a y/o médico participante en RCP.

Auxiliares de servicio: entregan apoyo en el cuidado de los otros pacientes hospitalizados en la unidad, y en otras actividades indicadas por médico y/o enfermero/a, según lo detallado en el desarrollo del presente protocolo. Realizan llamados telefónicos según indicación a los establecimientos y redes de apoyo externas a la unidad donde se realiza el procedimiento (otras unidades del HDS, SAMU, HCVB u otros)

Todos los funcionarios del establecimiento (clínicos, de apoyo, o administrativos): darán curso al sistema de alerta para riesgo vital, en caso de encontrarse con usuarios que se encuentren con posible PCR. Según nivel de conocimientos y competencias aplicarán estos en personas que estén en PCR.

Oficina de Calidad y Seguridad / Sub Dirección médica / Coordinación de Gestión del Cuidado: Revisan este protocolo y evalúan que las unidades estén preparadas para la emergencia.

Definiciones

Reanimadores: Personal de salud, capacitado en resucitación cardiopulmonar Avanzada. Grupo de personas que responden a una situación de emergencia o paro cardiorrespiratorio como parte de un equipo de respuesta oficial, específicamente

<p>Oficina de Calidad y Seguridad</p> 	<p>RCP avanzado</p> <p>Hospital Del Salvador – Valparaíso</p>	<p>Código: GCL 1.3</p>
		<p>Versión: 5</p>
		<p>Fecha: Febrero 2023</p>
		<p>Prox. Revisión: Febrero 2028</p>

entrenado. Son el equipo de respuesta desde la red asistencial (SAMU), frente a la demanda originada en nuestro establecimiento.

Flujograma RCP: Esquema que clarifica puntos de RCP dentro del establecimiento, sus flujos de coordinación, y canales de comunicación entre las unidades.

Algoritmo RCP: figura gráfica que muestra el flujo de atención y clarifica los medicamentos a administrar y acciones a realizar frente a un paro cardiorrespiratorio.

Paro Cardiorrespiratorio (PCR): Cese brusco e inesperado de la circulación y respiración normal y que es potencialmente reversible. Puede ser solo respiratorio o solo cardiaco.

Cadena de Sobrevivencia: Las acciones enlazadas que se realizan en un paro cardiaco con fin a lograr supervivencia de la víctima.

Reanimación Cardiopulmonar (RCP): Es el conjunto de maniobras encaminadas a revertir un PCR, logrando obtener flujo sanguíneo eficiente.

Compresiones Torácicas: Movimientos que se realizan entre ambos pezones de la víctima, con las manos entrelazadas, los codos completamente extendidos y las rodillas en ángulo recto a nivel de la víctima.

Ventilaciones: Corresponde al apoyo para ingresar aire a los pulmones.

Soporte Vital Básico: Conjunto de conocimientos y habilidades para identificar a las víctimas

de paro cardiaco y/o respiratorio, alertar a los sistemas de emergencia y realizar una asistencia de las funciones respiratoria y circulatoria.

Soporte Vital Avanzado: Conjunto de técnicas avanzadas y maniobras dirigidas a proporcionar el tratamiento definitivo en las situaciones de PCR en unidades más sofisticadas y previstas para los cuidados de enfermos críticos.

	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaiso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

Desarrollo

Organización de funciones y tareas de RCP en hds

Quienes responden a sistema de alerta; acuden al lugar e inician las tareas aplicando RCP básico. Enfermero jefe de turno distribuye las tareas que se dividen en:

- Líder del Equipo: Médico, ya sea psiquiatra médico general de turno
- Asistente de Vía Aérea: Médico y/o enfermera
- Asistente de Medicamentos: Enfermera
- Asistente Circulante 1: TENS
- Asistente Circulante 2: TENS
- Asistente de Registros: TENS
- Asistente apoyo: Auxiliar de Servicio

Las siguientes funciones son determinadas para quienes den primera respuesta al sistema de alerta, quienes no necesariamente serán del equipo de la unidad donde ocurra la urgencia

MÉDICO: El Médico es el que lidera y regula el funcionamiento óptimo del equipo en el RCP. Indica acciones orientadas a la aplicación del RCPA.

- Comanda la reanimación.
- Evalúa y solicita información del paciente.
- Efectúa la evaluación inicial, (CAB).
- Dirige y efectúa el manejo de la vía aérea (incluye intubación e indicación de O2)
- Indica la administración de fluidos y medicamentos al paciente.
- Monitorización no invasiva de función cardíaca.
- Manejo del desfibrilador (desfibrilación y/o cardioversión).
- Determinar el tiempo de finalización de las maniobras de reanimación.
- Registra en ficha clínica.

ENFERMERO/A: puede ser el/la enfermero/a de unidad o jefe/a de turno que acude a responder sistema de alerta. Enfermero jefe de turno determina quien asume las tareas. Su función es en RCPA es:

- Asiste al médico en el manejo de la vía aérea e intubación endotraqueal.
- Instala vías venosas.
- Prepara y administra medicamentos indicados.
- Aspira secreciones de tubo endotraqueal si fuera necesario
- Valoración de signos vitales.
- Registra en hoja de enfermería y ficha clínica.
- Coordina el traslado a centro de referencia.

	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaiso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

TÉCNICO PARAMÉDICO: Para asegurar eficiencia de la atención, atenderán 3 TENS que cumplirán las siguientes funciones a distribuir según criterio de enfermero/ajefedfeturno

1) Asistente Circulante 1

- Desvestir al paciente / instala monitor
- Cooperar en la desfibrilación o cardioversión según indicación del médico.
- Proveer insumos en la intubación endo traqueal y aspiración de la cavidad oral.
- Instala o supervisa la instalación del monitor cardiaco, gradúa los voltajes de desfibrilación y prepara las paletas.
- Asistir en procedimientos médicos y/o de enfermería.
- Aspira secreciones de boca y/o nariz.
- Realizar masaje cardiaco – rotar con asistente 1

2) Asistente Circulante 2

- Proveer al equipo de salud, los elementos de RCP que no se encuentren en la sala (ir a buscar elementos a UCE, si el paciente se encontrara en las unidades de menos complejidad).
- Realizar masaje cardiaco – rotar con asistente 1
- Asistir en las acciones solicitadas por el equipo de salud.
- Realización y reposición del inventario de insumos ocupados.
- Preparar traslado y acompañar al paciente

3) Asistente de Registros

- Registro de procedimientos realizados (que incluya horarios, vías, y dosis de administración de drogas)
- Registro de horarios de hitos relevantes en el procedimiento

AUXILIAR DE SERVICIO

- Colabora en acciones solicitadas por el equipo de reanimación.
- Cooperar en la realización de llamadas telefónicas, para diferentes solicitudes según indicación del encargado de traslado.
- Colabora en el traslado del paciente.
- Asegura privacidad en el procedimiento de RCP

Procedimiento

El procedimiento básico en el manejo de la RCP, es conocer y facilitar la “cadena de la vida”. Considerando las características de nuestro establecimiento, debemos recordar desde un inicio el traslado al centro de referencia. La consideraremos, solicitando ayuda a través del personal de apoyo (técnico 3, o auxiliar de servicio), quien realizará el llamado en forma inmediata, aclarando urgencia de la atención, al: **131**, o a la mesa central del REI, red minsal: **324954**

	<p>RCP avanzado</p> <p>Hospital Del Salvador – Valparaíso</p>	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

CADENA DE SUPERVIVENCIA ADULTO



CADENA DE SUPERVIVENCIA PEDIÁTRICA



Inicio del soporte vital básico

Definir posiciones: Posicionar al paciente en decúbito dorsal sobre superficie dura y reanimadores a la cabeza del paciente y por lateral a la altura de los hombros.

Aplicar C - B - A -D

C.- Iniciar compresiones torácicas:

- En adultos
 - Iniciar 30 ciclos de compresiones sobre el esternón del paciente a un ritmo de 100 a 120 x'.
 - Si el paro es presenciado es recomendable realizar 200 compresiones ininterrumpidas.

	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaiso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

- En embarazadas lateralizar a 30° a la izquierda, liberando la cava del peso uterino, compresiones cardiacas más arriba de lo habitual, con vía venosa sobre el diafragma mantener, saturaciones de 100% con intubación precoz y traslado urgente
- En pediátricos
 - La relación Compresión-Ventilación (CV) utilizada en niños debe basarse en si están presentes uno o más reanimadores.
 - Relación CV 30:2 en caso de reanimador único
 - Relación CV 15:2 si hay 2 profesionales de la salud o no están consiguiendo un número adecuado de compresiones torácicas.
 - Comprimir el tórax en todos los niños por lo menos 1/3 del diámetro torácico anteroposterior (es decir, aproximadamente 4 cm. en lactantes y unos 5 cm. en niños)
- Técnica de compresión: en adultos o niños mayores , puede utilizarse la técnica de una o dos manos, según las preferencias del reanimador.
- El reanimador que comprime deberá cambiar roles tras 2 minutos de maniobras.

B.- Despejar Vía aérea:

- Extender la cabeza, elevar el mentón y tracción de la mandíbula.
- Revisar cavidad oral, retirar prótesis y/o cuerpos extraños presentes.

A.- Iniciar apoyo ventilatorio:

- Una vez se tenga despejada y correctamente posicionada la vía aérea
- Otorgar ventilación a través de un sistema bolsa-mascarilla (Ambú), suavemente, aportando el equivalente a 5-10 mL/Kg de peso del paciente, en orden de 2 ventilaciones por 30 compresiones.
- Si no se cuenta con un dispositivo aislante de vía aérea, no es recomendable realizar ventilación boca a boca, como una medida de protección para el reanimador.
- No realizar maniobra de presión cricoídea (Sellick), a menos que el líder de equipo lo solicite.
- Ventilar con oxígeno al 100% durante la reanimación.

D.- Desfibrilación:

- Identificar en pantalla del monitor ritmo desfibrilable (FV/TV sin pulso).
- Indicar intensidad de desfibrilar, además de indicar voltaje con el cual se realizará (120 – 200 Joules, o el máximo que indique el equipo)

	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaiso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

- Posicionar parches de desfibrilación o palas del desfibrilador en posiciones correctas (paraesternal derecha y apical), aplicar gel conductor en las palas del desfibrilador.
- Aplicación de 10-12 kg de carga sobre las palas para desfibrilar.
- Indicar a todo el equipo a viva voz “despejar” para que se alejen, aplicar la descarga, y continuar inmediatamente con las compresiones (no realizar comprobación de ritmo en este punto).

Manejo del RCP avanzado

RCP básico, aplicado en primera instancia y posteriormente de forma simultánea con acciones de RCP avanzada.

Enfrentamiento inicial:

- Instalación de un monitor cardiaco con medición de saturometría.
- Canulación de vías venosas periféricas (a lo menos 2) con la bránula de mayor calibre posible.
- Toma de Hemoglucotest capilar.
- Administración de soluciones isotónicas a goteo rápido, o glucosado en caso de hipoglicemia.
- Uso de Adrenalina como droga vasoactiva de elección a dosis de 1 mg ev bolo en intervalos de 3 a 5 minutos según indicación del médico líder del equipo de reanimación.
- Los fluidos en dosis altas no están indicados, excepto en la sospecha de hipovolemia u otros casos de shock.

Desfibrilación:

- Identificar en pantalla del monitor ritmo desfibrilable (FV/TV sin pulso).
- Indicar intención de desfibrilar, además de indicar voltaje con el cual se realizará (120 – 200 Joules, o el máximo que indique el equipo). cargar
- Posicionar parches de desfibrilación y palas del desfibrilador en posiciones correctas (paraesternal derecha y apical).
- Aplicación de 10-12 kg de presión sobre las palas para desfibrilar.
- Dar aviso de despejar área de contacto con el paciente.
- Realizar descarga eléctrica única.
- Reiniciar las compresiones torácicas inmediatamente después de realizada la descarga eléctrica.
- En caso de uso de DEA, seguir instrucciones
- Si el ritmo no es desfibrilable se debe usar fármacos ev, adrenalina de 1mg ev c/3 a 5 min. En caso de FV está indicada también adrenalina después de la segunda desfibrilación.

	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaiso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

- Si persistente en FV, usar después de la 3ra desfibrilación; Amiodarona 300 mg ev por una vez.

Intubación:

- **Elegir tubo orotraqueal o mascarara laríngea según nivel de manejo del líder y disponibilidad en la unidad**

Técnica tubo oro-traqueal

- Preparar todo lo necesario para una intubación oro-traqueal:
 - Bolsa mascarilla armada, funcionando, que no fugue y con cánulas mayo.
 - Oxígeno disponible.
 - Aspiración disponible, funcionando, con cánula yankauer o similar.
 - Laringoscopio con pilas funcionando y hojas con luz operativa.
 - Estilete, gum elastic bougie disponibles en caso de ser necesarios (vía aérea difícil).
 - 2 tubos de diferente tamaño, con cuff probados.
 - Cintas o telas para fijar el tubo.
 - Fonendoscopio para comprobación de posición.
- Elegir tubo de acuerdo con constitución del paciente y su edad (considerar pacientes pediátricos).
- Realizar laringoscopia, en donde se realizará la inspección inicial de la vía aérea, rápidamente definiendo sus características, solicitando la ayuda necesaria y realizando la intubación en esta misma laringoscopia.
- Insertar el tubo orotraqueal bajo observación de las cuerdas vocales, pasando el cuff del tubo tres cms de la laringe. Insuflar el cuff con aire.
- Puede ser facilitado por un conductor, según los requerimientos solicitados por el operador de la vía aérea.
- Comprobar el correcto posicionamiento del tubo auscultando el tórax y epigastrio del paciente, viendo que el tubo se empaña con las ventilaciones y que el tórax se expande de manera simétrica, para luego ser fijado por uno de los asistentes.

Técnica mascarara laríngea

- Abrir la boca del paciente con los dedos de una mano: para ello apoyar el pulgar y el dedo índice cruzados sobre los dientes (en un paciente desdentado sobre las encías) de la mandíbula y del maxilar, luego abrir la boca.
- Con la otra mano, sujetar la mascarilla laríngea como si fuera un bolígrafo, en el punto de unión de la mascarilla con el tubo
- Introducir la mascarilla en la boca del paciente y, apoyándola sobre el paladar duro, deslizarla hacia el fondo de la garganta, empujando con el

	<p>RCP avanzado</p> <p>Hospital Del Salvador – Valparaiso</p>	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

dedo índice. Al deslizar la mascarilla sobre el paladar duro se previene el enrollamiento de su extremo y hasta cierto punto también que se enganche sobre la lengua. Avanzar la mascarilla al fondo de la faringe, hasta encontrar resistencia. La mascarilla correctamente colocada debería ubicarse por completo detrás de la lengua. Nota: en caso de mascarillas laríngeas de estructura dura normalmente no hay necesidad de meter los dedos a la boca del paciente. Deslizar la mascarilla hacia abajo, sujetando su extremo.

- Llenar el manguito de la mascarilla con la cantidad de aire adecuada (la información normalmente está impresa en la mascarilla laríngea, alrededor 50 ml).
- Comprobar la posición adecuada de la mascarilla laríngea, auscultando el tórax del paciente. Además está indicada la evaluación cuantitativa o cualitativa del contenido de CO₂ en el aire espirado por el tubo. Comprobar si el tubo se encuentra en la línea media del cuerpo del paciente
- Conectar la bolsa-Ambú al extremo proximal del tubo.
- La frecuencia de ventilación con ambú y tubo endotraqueal / mascara laríngea es de 1 ventilación cada 6 segundos.

MEDICAMENTOS DE USO PRIMORDIAL EN RCP AVANZADA			
Acción / indicación / efecto	Presentación	Dosis	Observaciones
ADRENALINA CATECOLAMINA ENDÓGENA			
<ul style="list-style-type: none"> - α: vasoconstricción. - β1: ↑ fuerza y frecuencia. - β2: broncodilatación. - Aumenta el flujo cerebral y coronario. - Fármaco de elección en todas las formas de paro cardiaco. - Disminuye el umbral de desfibrilación. - Se usa en el tratamiento de la bradicardia sintomática si no disponemos de marcapasos. 	1 mg/ 1 ml.	-En PCR 1 mg/4 min.	Ocupar siempre, en todo tipo de paros

	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaiso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

AMIODARONA			
<ul style="list-style-type: none"> - Aumenta la duración del potencial de acción miocárdico. - Disminuye el automatismo sinusal. - Enlentece la conducción SA, A, AV. - FV/TV sin pulso refractarias a los 3 primeros choques. - Su uso no debe retrasar la desfibrilación. 	150/3 ml	Bolo inicial de 300 mg en 14 ml Dx5%. / 2° bolo de 150 mg.	

Diagnostico Diferencial / Déficit Neurológico

- Se deben buscar causas o factores predisponentes.
- Como nemotecnia las guías 2015 sugieren recordar las 6H y las 5T, de las cuales, si se sospechan en forma temprana y el tratamiento es rápido, varias pueden ser reversibles:



- Estado mental.
- Respuesta pupilar.
- Glasgow.
- Examen rápido de focalización neurológica.
- Buscar causas reversibles de estado mental alterado.

Es necesario siempre reevaluar. No se puede cambiar de letra sin haber controlado totalmente la anterior

	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaíso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

Del RCP avanzado en niños y adolescentes

El PCR difiere en el del adulto principalmente en sus causas. Mientras el PCR del adulto suele ser repentino, en el niño se da como consecuencia de un deterioro progresivo asociado a un cuadro de base (Insuficiencia Respiratoria, accidentes, depresión respiratoria, sepsis, entre otras).

Para diferenciar a un niño de un adulto, tomaremos en consideración su estado de desarrollo. Como niño consideraremos a una persona de contextura baja y delgada sin madurez sexual, y como adulto a quien tenga contextura y desarrollo como tal o cercano

Si un reanimador que actúa solo se encuentra con un niño que no responde, que no respira o solo jadea/boquea, debe realizar 5 ciclos (equivalente a unos 2 minutos) de RCP antes de activar el sistema de respuesta a emergencias.

Se cree que muchos lactantes y niños desarrollan un paro respiratorio y bradicardia antes de sufrir un paro cardiaco. Si se les practica una RCP con rapidez antes de que se produzca el paro cardiaco, el índice de supervivencia es elevado.

La secuencia y las habilidades del soporte vital para niños son similares a las del de adultos. Las principales diferencias entre el de niños y adultos son

- Si al cabo de 10 segundos de evaluación en el niño no se detecta pulso, o si a pesar de aplicar una oxigenación y ventilación efectivas la frecuencia cardiaca es inferior a 60 latidos por minuto con signos de perfusión débil, se debe realizar ciclos de compresión - ventilación (relación 30:2) comenzando por las compresiones.
- **Relación compresión-ventilación para RCP con 2 reanimadores:** 15:2 para la RCP en niños con 2 reanimadores
- **Profundidad de las compresiones:** en el caso de los niños, comprimir como mínimo una tercera parte de la profundidad del tórax, aproximadamente 5 cm (2 pulgadas)
- **Técnica de compresión:** puede realizar compresiones torácicas con una sola mano en el caso de niños muy pequeños o con dos manos.

Detención de resucitación

- Una vez el paciente tenga Retorno Circulación Espontánea, se determinará el traslado de este a una unidad más avanzada, de preferencia la UCE, mientras se espera la llegada del SAMU.
- Cuando se obtenga respiración y circulación espontánea.
- Si se confirma enfermedad irreversible e incurable.
- Confirmación de haber iniciado la R.C.P. más de diez minutos después de la parada a excepción de, ahogados, electrocutados y accidentados hipotérmicos.

Oficina de Calidad y Seguridad 	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaiso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

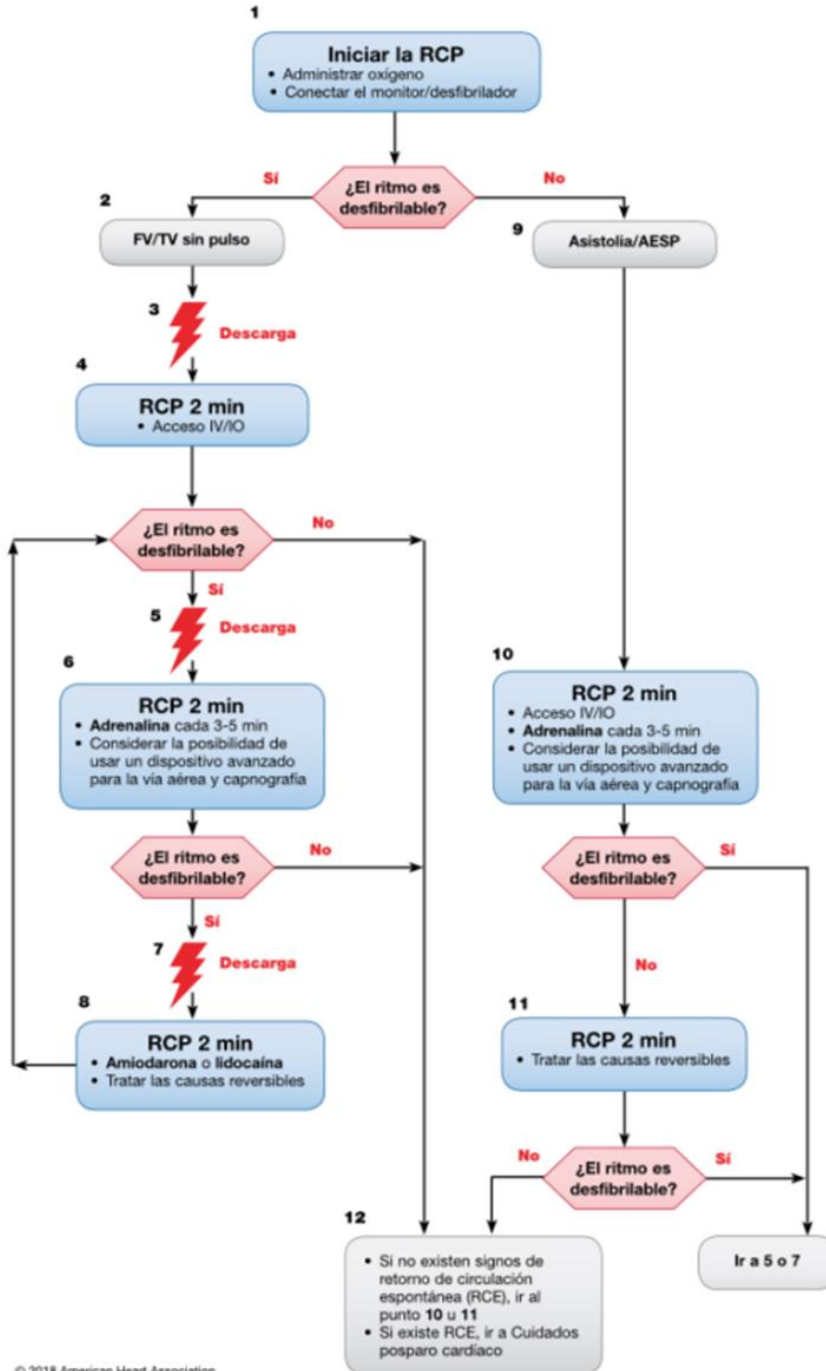
- Cuando el reanimador este exhausto, o está en peligro.
- Cuando se traspase a otra unidad responsable de cuidados avanzados.
- Refractoriedad absoluta de maniobras después de a lo menos 30 min, tiempo que puede variar de acuerdo al contexto del paciente ,por lo que la decisión corresponde al líder de la reanimación.

Consideraciones generales

Médico debe realizar certificación médica en caso de muerte, y confección de certificado médico de defunción.

Se deberá registrar en ficha clínica hora del paro, si es presenciado o no, en que ritmo electrocardiográfico, causal si se identifica, tiempo de reanimación tiempo total, hora de termino y maniobras realizada.

Algoritmo de paro cardíaco en adultos: Actualización de 2018



© 2018 American Heart Association

Calidad de la RCP

- Comprimir fuerte (al menos 5 cm) y rápido (100-120 cpm), y permitir una expansión torácica completa.
- Reducir al mínimo las interrupciones en las compresiones.
- Evitar una ventilación excesiva.
- Cambiar al compresor cada 2 minutos o antes si está cansado.
- Si no se usa dispositivo avanzado para la vía aérea, relación compresión-ventilación de 30:2.
- Capnografía cuantitativa
 - Si $PETCO_2 < 10$ mm Hg, intentar mejorar la calidad de la RCP.
- Presión intrarterial
 - Si la presión en fase de relajación (diastólica) < 20 mm Hg, intentar mejorar la calidad de la RCP.

Energía de descarga para desfibrilación

- **Bitásica:** Recomendación del fabricante (p. ej., dosis inicial de 120-200 J); si se desconoce, usar el valor máximo disponible. La segunda descarga y las posteriores deben ser equivalentes y puede considerarse la administración de valores superiores.
- **Monofásica:** 360 J

Tratamiento farmacológico

- **Dosis IV/IO de adrenalina:** 1 mg cada 3-5 minutos
- **Dosis IV/IO de amiodarona:** Primera dosis: Bolo de 300 mg. Segunda dosis: 150 mg.
- O-
- **Lidocaína, dosis IV/IO:** Primera dosis: 1-1,5 mg/kg. Segunda dosis: 0,5-0,75 mg/kg.

Dispositivo avanzado para la vía aérea

- Intubación endotraqueal o dispositivo supraglótico avanzado para la vía aérea
- Capnografía o capnometría para confirmar y monitorizar la colocación del tubo ET
- Una vez colocado el dispositivo avanzado para la vía aérea, administrar 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto) con compresiones torácicas continuas

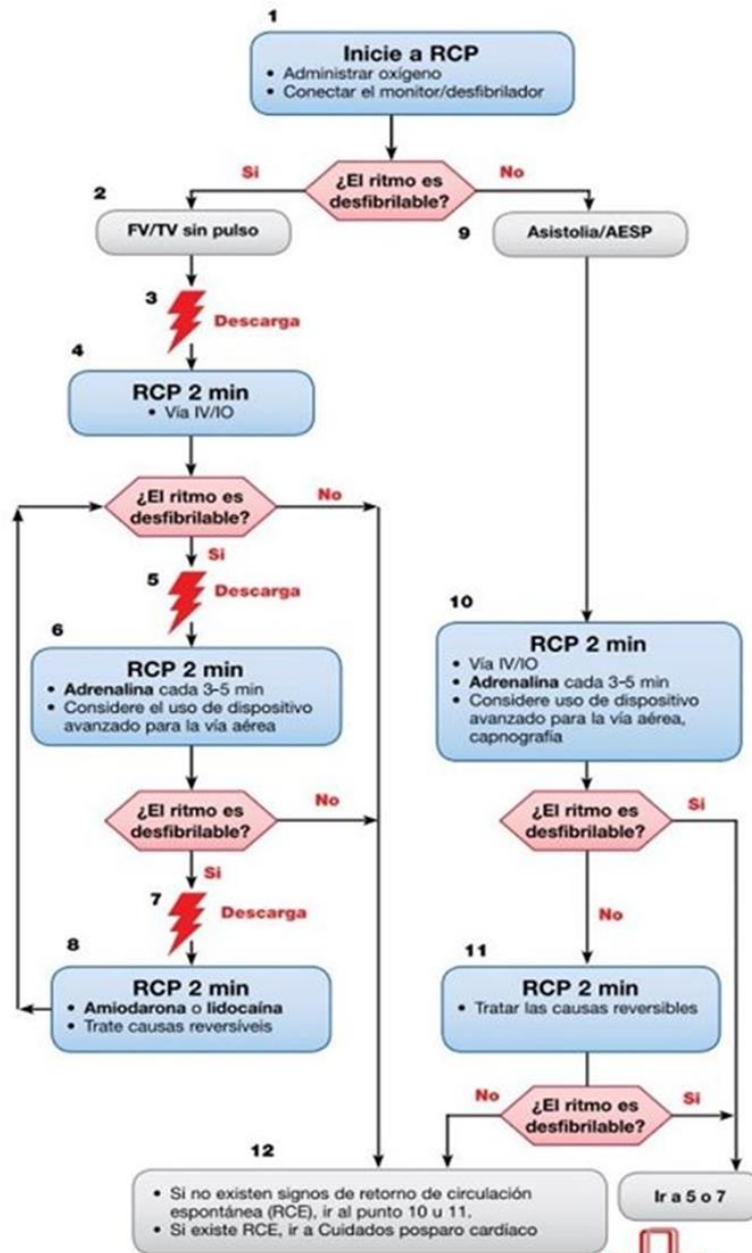
Retorno de la circulación espontánea (RCE)

- Pulso y presión arterial
- Aumento abrupto sostenido en $PETCO_2$ (generalmente ≥ 40 mm Hg)
- Ondas de presión arterial espontánea con monitorización intrarterial

Causas reversibles

- Hipovolemia
- Hipoxia
- Hiperpotasemia (acidosis)
- Hipo-/hiperpotasemia
- Hipotermia
- Neumotórax a tensión
- Taponamiento, cardíaco
- Toxinas
- Trombosis, pulmonar
- Trombosis, coronaria

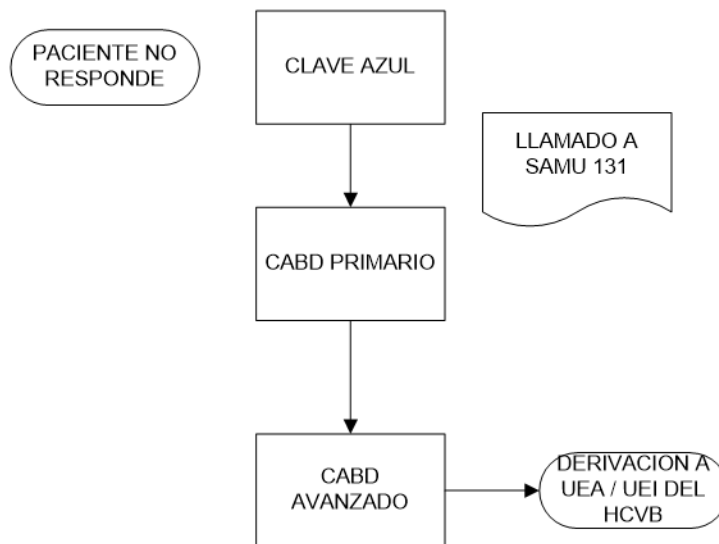
Algoritmo de paro cardíaco pediátrico: Actualización de 2018



RCP de calidad
<ul style="list-style-type: none"> Comprimir fuerte ($\geq 1/3$ del diámetro anteroposterior del tórax) y rápido (100-120 cpm) y permita una expansión torácica completa. Reducir al mínimo las interrupciones en las compresiones. Evitar una ventilación excesiva. Cambiar al compresor cada 2 minutos o antes si está cansado. Si no se usa dispositivo avanzado para la vía aérea, relación compresión-ventilación de 15:2.
Energía de descarga para desfibrilación
<p>Primera descarga 2 J/kg, segunda descarga 4 J/kg, descargas posteriores ≥ 4 J/kg, máximo 10 J/kg o dosis de adulto.</p>
Farmacoterapia
<ul style="list-style-type: none"> Dosis IO/IV de adrenalina: 0,01 mg/kg (0,1 ml/kg de una concentración de 0,1 mg/ml). Repetir cada 3-5 minutos. Si no existe vía IO/IV, puede administrarse dosis endotraqueal: 0,1 mg/kg (0,1 ml/kg de concentración 1:1000). Amiodarona, dosis IO/IV: bolo de 5 mg/kg durante el paro cardíaco. Puede repetirse hasta 2 veces para FV/TV sin pulso refractaria. Lidocaina, dosis IO/IV: Inicial: dosis de carga de 1 mg/kg. Mantenimiento: infusión de 20-50 mcg/kg por minuto (repite la dosis de bolo si la infusión se inicia > 15 minutos tras el tratamiento con bolo inicial).
Dispositivo avanzado para la vía aérea
<ul style="list-style-type: none"> Intubación endotraqueal o dispositivo avanzado para la vía aérea supraglótica Capnografía o capnometría para confirmar y monitorizar colocación de tubo ET Una vez colocado el dispositivo avanzado para la vía aérea, administrar 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto) con compresiones torácicas continuas
Retorno de la circulación espontánea (RCE)
<ul style="list-style-type: none"> Pulso y presión arterial Ondas de presión arterial espontánea con monitorización intrarterial
Causas reversibles
<ul style="list-style-type: none"> Hipovolemia Hipoxia Hidrogenión (acidosis) Hipoglucemia Hipo/hipertansión Hipotermia Neumotórax a Tensión Taponamiento, cardíaco Toxinas Trombosis, pulmonar Trombosis, coronaria

Oficina de Calidad y Seguridad 	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaíso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

Flujograma



Distribución

- Unidades de atención cerrada
- Subdirección Médica
- SubDepto Gestion del Cuidado
- Dirección
- Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente

	<p>RCP avanzado</p> <p>Hospital Del Salvador – Valparaiso</p>	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

Anexos

Anexo 1

CUADRO RESUMEN DE ACTIVIDADES	
MÉDICO	<p>El Médico es el que lidera y regula el funcionamiento óptimo del equipo en el RCP. Indica acciones orientadas a la aplicación del RCPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comanda la reanimación. • Evalúa y solicita información del paciente. • Efectúa la evaluación inicial, (CAB). • Dirige y efectúa el manejo de la vía aérea (incluye intubación e indicación de O2) • Indica la administración de fluidos y medicamentos al paciente. • Monitorización no invasiva de función cardíaca. • Manejo del desfibrilador (desfibrilación y/o cardioversión). • Determinar el tiempo de finalización de las maniobras de reanimación. • Registra en ficha clínica.
ENFERMERA/O (DE SALA O DE TURNO)	<p>Puede ser el/la enfermero/a de unidad o jefe/a de turno que acude a responder sistema de alerta. Enfermero jefe de turno determina quien asume las tareas.</p> <p>Su función es en RCPA es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asiste al médico en el manejo de la vía aérea e intubación endotraqueal. • Instala vías venosas. • Prepara y administra medicamentos indicados. • Aspira secreciones de tubo endotraqueal si fuera necesario • Valoración de signos vitales. • Registra en hoja de enfermería y ficha clínica. • Coordina el traslado a centro de referencia.
TP 1:	<ul style="list-style-type: none"> • Desvestir al paciente / instala monitor • Cooperar en la desfibrilación o cardioversión según indicación del médico. • Proveer insumos en la intubación endo traqueal y aspiración de la cavidad oral. • Instala o supervisa la instalación del monitor cardíaco, gradúa los voltajes de desfibrilación y prepara las paletas. • Asistir en procedimientos médicos y/o de enfermería. • Aspira secreciones de boca y/o nariz. • Realizar masaje cardíaco – rotar con asistente 1

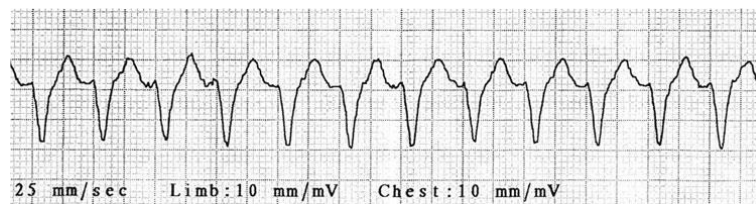
Oficina de Calidad y Seguridad 	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaiso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

TP 2:	<ul style="list-style-type: none"> • Proveer al equipo de salud, los elementos de RCP que no se encuentren en la sala (ir a buscar elementos a UCE, si el paciente se encontrara en las unidades de menos complejidad). • Realizar masaje cardiaco – rotar con asistente 1 • Asistir en las acciones solicitadas por el equipo de salud. • Realización y reposición del inventario de insumos ocupados. • Preparar traslado y acompañar al paciente
TP 3:	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de procedimientos realizados (que incluya horarios, vías, y dosis de administración de drogas) • Registro de horarios de hitos relevantes en el procedimiento
AUXILIAR DE SERVICIO DE LA UNIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Colabora en acciones solicitadas por el equipo de reanimación. • Cooperar en la realización de llamadas telefónicas, para diferentes solicitudes según indicación del encargado de traslado. • Colabora en el traslado del paciente. • Asegura privacidad en el procedimiento de RCP

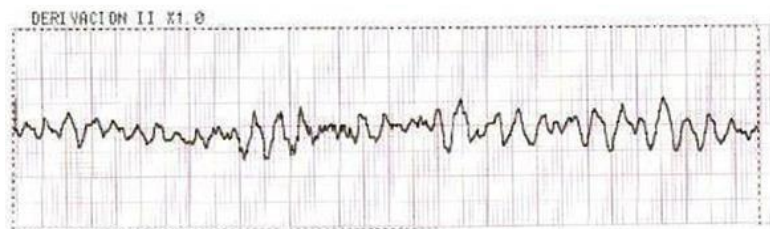
<p>Oficina de Calidad y Seguridad</p> 	<p>RCP avanzado</p> <p>Hospital Del Salvador – Valparaiso</p>	<p>Código: GCL 1.3</p>
		<p>Versión: 5</p>
		<p>Fecha: Febrero 2023</p>
		<p>Prox. Revisión: Febrero 2028</p>

Anexo 2

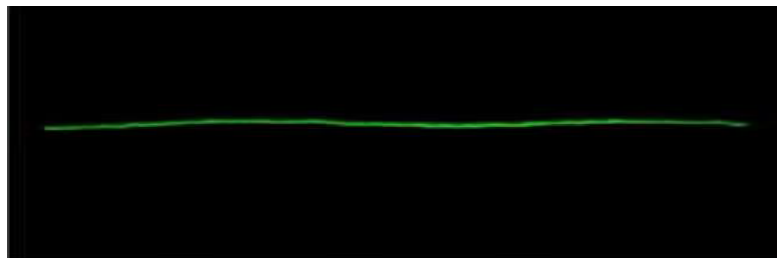
**RITMOS DE PARO
RITMOS ELECTROCARDIOGRAFICOS EN PCR
Desfibrilables
TAQUICARDIA VENTRICULAR**



FIBRILACIÓN VENTRICULAR



**NO Desfibrilables
ASISTOLIA**



ACTIVIDAD ELECTRICA SIN PULSO



<p>Oficina de Calidad y Seguridad</p> 	<p>RCP avanzado</p> <p>Hospital Del Salvador – Valparaíso</p>	<p>Código: GCL 1.3</p>
		<p>Versión: 5</p>
		<p>Fecha: Febrero 2023</p>
		<p>Prox. Revisión: Febrero 2028</p>

Anexo 3

MASAJE CARDIACO EN PERSONAS PEQUEÑAS (menores de 8 años o contextura similar)



MASAJE CARDIACO EN NIÑOS GRANDES y ADULTOS



<p>Oficina de Calidad y Seguridad</p> 	<p>RCP avanzado</p> <p>Hospital Del Salvador – Valparaíso</p>	<p>Código: GCL 1.3</p>
		<p>Versión: 5</p>
		<p>Fecha: Febrero 2023</p>
		<p>Prox. Revisión: Febrero 2028</p>

Anexo 4

Instalación de vías aéreas (Tubo Endotraqueal o Mascara Laríngea)



Oficina de Calidad y Seguridad 	RCP avanzado Hospital Del Salvador – Valparaíso	Código: GCL 1.3
		Versión: 5
		Fecha: Febrero 2023
		Prox. Revisión: Febrero 2028

Control de cambios

Numero edición	de	Cambios	Fecha	Firma
1		Elaboración	Oct 2013	Rodrigo Pérez
2		Se cambian roles y actualizan algoritmos	Oct 2014	Marcelo Valdebenito
3		Se revisan medicamentos, ordenan funciones	Julio 2015	Sebastián Camus
4		Se modifican funciones y se actualizan algoritmos. Se unen protocolos adulto y niño	Junio 2020	Gabriela Urrea
5		Se cambian roles considerando personal nuevo de turno Se eliminan zonas de complejidad	Febrero 2023	